

V1631 系列

防爆云台操作/编程手册



本手册主要介绍Infinova V1631系列防爆云台的安装、操作及菜单编程。

对防爆云台进行操作和编程前，请熟悉本手册。

注意

版权声明

Infinova 公司保留在事先不进行任何通知的情况下，对本手册的内容以及产品技术规格进行修改的权利，以便向您提供最新、最先进的产品。您可从 Infinova 公司的网站 www.infinova.com.cn 上获得最近的产品更新资料。

商标权声明

***Infinova*®**为 Infinova 公司的注册商标，Infinova 公司拥有法定的商标权。
本安装/操作手册中可能使用的其它商标及商标权属于其合法所有者拥有。

FCC 警示

该系列的防爆云台均符合 FCC 规则的规定。

该设备的运行符合以下条件：

- 设备的运行不会产生有害的干扰；
- 设备的运行在一定程度上不受外部干扰，甚至是不良干扰的影响。

该系列防爆云台经过检测，完全符合 FCC 规则第 15 章中关于 A 类电子设备的规定。这些限制性规定用于保证设备在使用时，在一定程度上，运行不会受外部干扰的影响。该设备为电磁设备，因此需严格按照本手册说明进行安装和使用，否则有可能对无线电通讯产生干扰。同时，特定环境下的安装无法保证完全杜绝干扰。

请仔细阅读本手册，并妥善保存以便将来查阅。

安全建议与警告

- 所有电子设备应避免受潮，远离火源或强磁场。
- 擦拭设备表面时，请使用干燥、柔软的抹布。
- 请保持设备周围良好的通风环境。
- 设备长时间不用时，请断开电源。
- 请使用厂家建议的原配件。
- 电源及电线应安装在远离地面和入口处的地方。
- 设备的维护需由专业人员进行。
- 建议妥善保管包装箱，方便设备的转移或搬运。

标志表示错误操作时，产品内部的非绝缘部件可能产生有害电压。您需严格按照标志处的说明进行操作。

标志提醒您严格按照本手册的说明和指示进行安装和操作。

警告：为避免火灾及电击的危险，请勿将非室外产品放置于雨淋或潮湿的地方！

目　录

第一章 产品描述

V1631 系列一体化防爆云台是一款成熟的防爆监控设备，在电气性能和机械性能方面已经达到了一定标准，适用于易燃易爆特殊环境中，实现达到监控现场的目的。此款云台可支持多款 SONY 和 HITACHI 摄像机。该产品采用不锈钢构造，满足各类恶劣环境的需求，该防爆云台内置的自动温度控制加热装置和除霜/防雾化设备可自动开启和关闭，轻松适应高温、低温的天气，能够在－20℃~＋60℃的温度下长时间稳定工作。防爆云台设计有一个雨刷器，雨刷器与护罩连为一体，不会干扰摄像机云台系统的观察范围。通过编程可控制雨刷的开关。雨刷片可以方便的更换。该产品密封性好，能够阻止可燃性粉尘等物质进入防爆云台内部，同时具有很强的防腐蚀性。该产品安装方便，可选台面装、墙面装、角装、柱侧装、柱吊装、柱立装、柱顶装等方式安装。

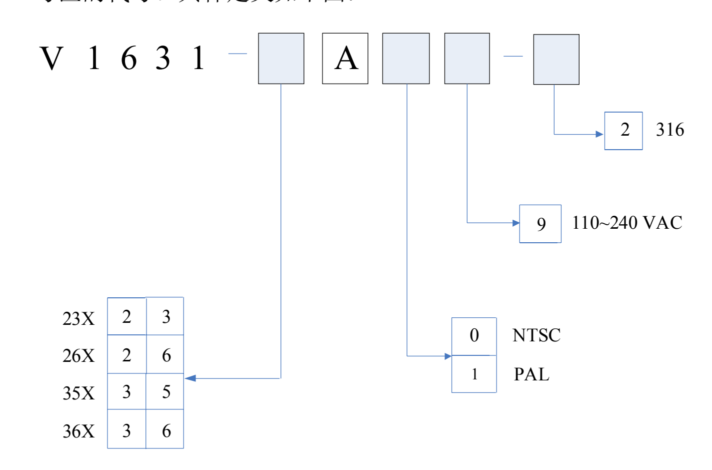
V1631 防爆云台（以下简称云台）防爆性能是按照 IEC60079-0:2004《爆炸性气体环境用电气设备 第 0 部分：通用要求》和 IEC60079-1:2003 《爆炸性气体环境用电气设备第 1 部分：隔爆外壳“d”》，同时也符合 GB3836.1-2000《爆炸性气体环境用电气设备第 1 部分：通用要求》和 GB3836.2-2000 《爆炸性气体环境用电气设备第 2 部分：隔爆型“d”》的要求制成防爆型，防爆标志为 ExdⅡCT6。适用于含有Ⅱ类 A、B、C 级 T1～T6 组可燃性气体或蒸气与空气形成的爆炸性混合物的 1 区、2 区危险场所,作为防爆监控设备使用。

本说明书适用于以下系列产品：

V1631-23A09-2	一体化防爆云台，23X，NTSC，110~240VAC，316 不锈钢
V1631-23A19-2	一体化防爆云台，23X，PAL，110~240VAC，316 不锈钢
V1631-26A09-2	一体化防爆云台，26X，NTSC，110~240VAC，316 不锈钢
V1631-26A19-2	一体化防爆云台，26X，PAL，110~240VAC，316 不锈钢
V1631-35A09-2	一体化防爆云台，35X，NTSC，110~240VAC，316 不锈钢
V1631-35A19-2	一体化防爆云台，35X，PAL，110~240VAC，316 不锈钢
V1631-36A09-2	一体化防爆云台，36X，NTSC，110~240VAC，316 不锈钢
V1631-36A19-2	一体化防爆云台，36X，PAL，110~240VAC，316 不锈钢

第二章 产品型号规格

防爆云台定义为 V1631-XXXX-X。其中 V1631 中“V”代表 Infinova，1631 代表属于本公司划分的防爆系列产品区域 V1600－1699 产品代号区，1631 即为此款防爆云台于防爆系列产品代号区的代号。具体定义如下图：



可选安装支架型号：

V1664-W	一体化防爆云台墙面装支架，316不锈钢
V1664-C	一体化防爆云台墙角装支架，316不锈钢
V1664-S	一体化防爆云台柱装支架，316不锈钢

第三章 正常工作环境条件

- 海拔不超过2000m，气压：86kpa～106kpa；
- 环境温度：-20℃～+60℃；
- 相对湿度：不大于95% (+25℃)；
- 适用于含有Ⅱ类A、B、C级T1～T6组可燃性气体或蒸气与空气形成的爆炸性混合物的1区、2区危险场所；
- 供电电源电压在额定电压的±10%、频率在额定频率的±1%范围内波动时能正常工作。

第四章 结构说明和防爆要点

4.1 结构说明

云台主体由机身壳体、护罩、底座三大部分组成，机身和护罩、机身和底座之间通过转轴连接。云台外壳的端盖、转轴、电缆接头等处都严格按照防爆结构要求设计。

防爆云台轴贯通部分防护采用唇型密封圈进行密封；所有的止口接合面均处设 O 形密封圈,云台整体防护等级可达到IP68。

4.2 防爆要点

云台内部的爆炸性气体混合物产生爆炸时,防爆外壳应不损坏，并且内部火焰不会通过防爆外壳接合面引起外部爆炸性气体混合物爆炸。且内部爆炸火焰通过外壳的防爆接合面后，不能引起云台周围环境中的爆炸性混合物爆炸。在进行云台结构设计时充分考虑了通过在外壳强度、结构、温度等方面采取措施，使其在正常使用情况下不会产生火花，确保产品的安全可靠。为此：

- 组成云台防爆外壳的零件精加工后均按GB3836.2/IEC60079-1 的规定作静压试验, 水压试验压力1.5MPa,历时 10-60s，以不滴水为合格。
- 云台为防爆型结构，防爆接合面参数符合GB3836.2/IEC60079-1规定。
- 防爆外壳的螺栓应装有弹簧垫圈，以防止自行松脱。
  护罩外壳、护罩前盖、护罩后盖、护罩外壳B、机身外壳、机身外壳附件、机身上盖、底座、轴承座等均为符合标准规定的防爆零部件。
- 云台的引入装置采用填料密封式电缆引入装置，电缆为永久性电缆，预留长度不少于1m。
- 云台设有内、外接地。

第五章 产品特性

- 采用316不锈钢构造；
- 实现INFINOVA、PELCO-P、PELCO-D等多种485协议的PTZ控制，地址最多可选255个；
- 支持软地址和软波特率，协议自适应；
- 最多能够设置和调用128个预置位功能（包含特殊功能）；
- 实现四个花样扫描；
- 可通过菜单对摄像机参数进行设置；
- 可内置23倍、26倍、35倍、36倍等多种倍数一体化光学变焦摄像机；
- 适用于易燃易爆环境恶劣的危险场所；
- 具有强防腐蚀性；
- 云台转动速度可达0.1－25度/秒；水平运动和垂直运动可实现360度连续转动，垂直面内设有位置感应信号，能够在防护罩倒置时自动翻转画面，保证画面始终正向；
- 防爆云台系统输入电压为110~240VAC。

第六章 云台操作说明

6.1 安装使用

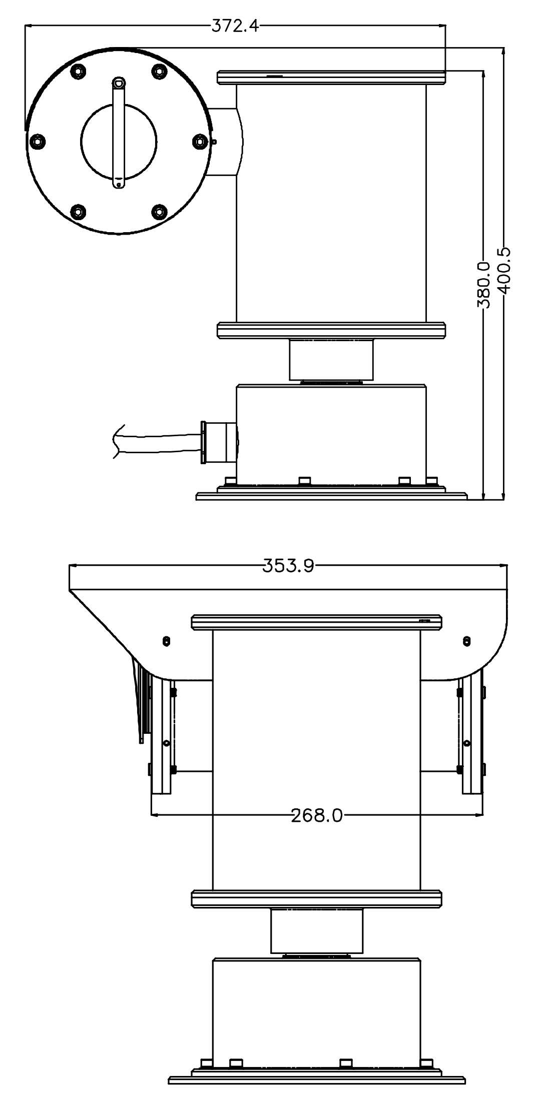
安装前必须进行下列各项检查，若不符合要求，不允许使用。

- 有防爆标志和防爆合格证编号。
- 防爆云台的防爆级别，组别符合爆炸性气体混合场所的要求。
- 所有紧固螺栓已拧紧，弹簧垫圈无丢失，防爆外壳各部件联接可靠。
- 所有防爆零件无裂纹以及影响防爆性能的缺陷。
- 内外接地螺栓应可靠接地。
- 您所用的电缆外径为12～15mm，预留长度不小于1m。

6.2 云台安装

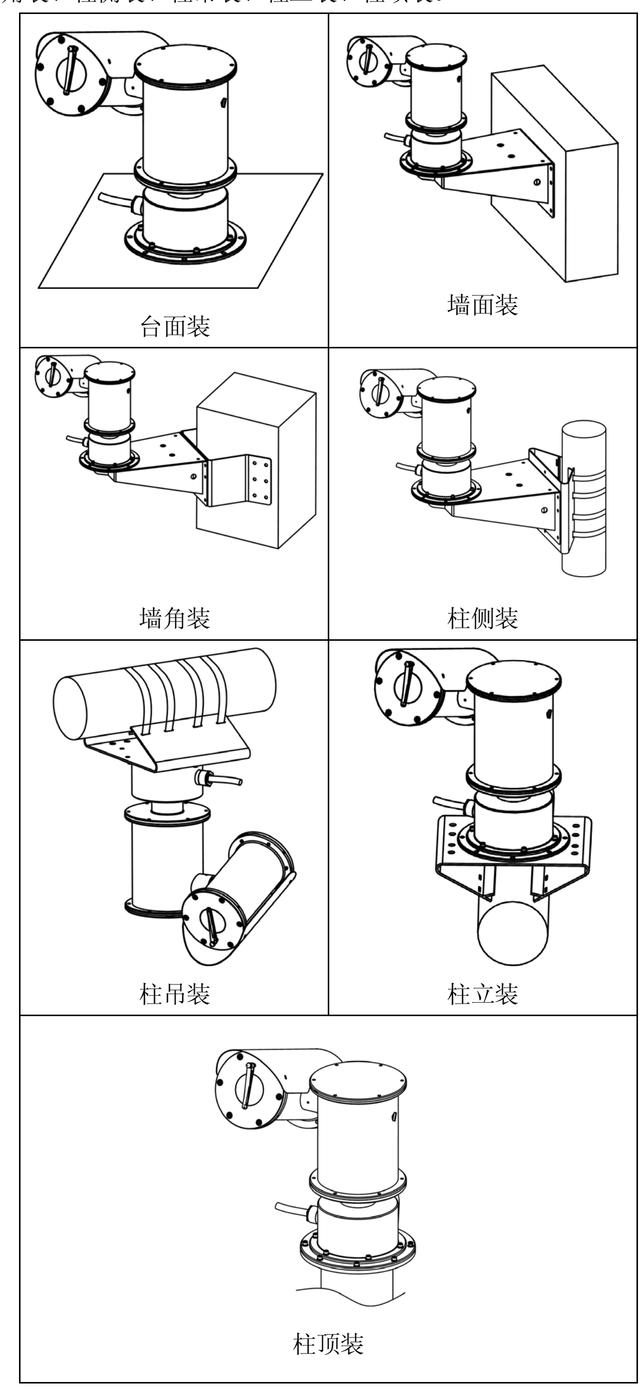
6.2.1 产品尺寸图

（单位：mm）



6.2.2 安装示意图及安装说明

防爆云台有多种安装方式可供选择：台面装、墙面装、墙角装、柱侧装、柱吊装、柱立装、柱顶装。



台面装主要适用于台面的安装方式，其主要安装场所为各种工作台面等平面内，安装时需要考虑固定台面的强度等因素。在安装过程中需在台面开孔并用膨胀螺钉将云台底座固定到准备好的孔上，确定紧固后即完成台面机械安装。

墙面装就是通过辅助安装部件将云台固定到竖直或者具有一定倾角的墙面上的安装方式。在安装过程中先将墙面装支架固定到墙壁等竖直平面上，确定固定稳后再将云台安装到支架的指定位置即可完成安装。

角装就是将云台通过连接部件安装到墙角的合适位置。安装时需要将角装适配器固定到墙角，再将墙装支架安装到角装适配器上，完成安装固定后将云台整体安装到支架上的相应固定位即可。

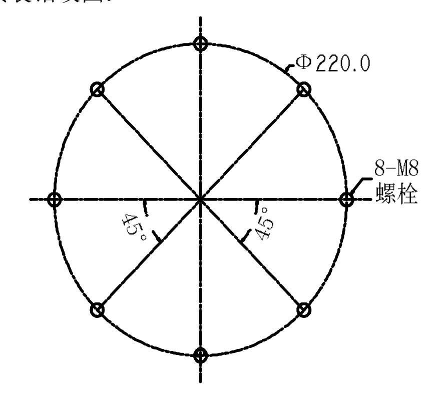
柱侧装、柱吊装、柱立装即是将云台通过连接部件安装到圆柱的周边上。安装时需要将一连接板通过抱箍固定到柱面，然后将墙装支架安装到连接板上，完成安装固定后将云台整体安装到墙面支架上的相应固定位即可。

注意：安装所需的支架及部件需另行购买。

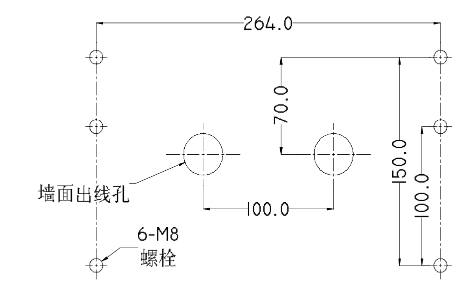
6.2.3 安装钻攻图及配套安装部件尺寸图

（单位：mm）

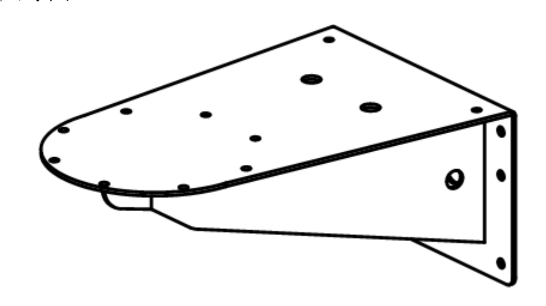
1、台面安装钻攻图：

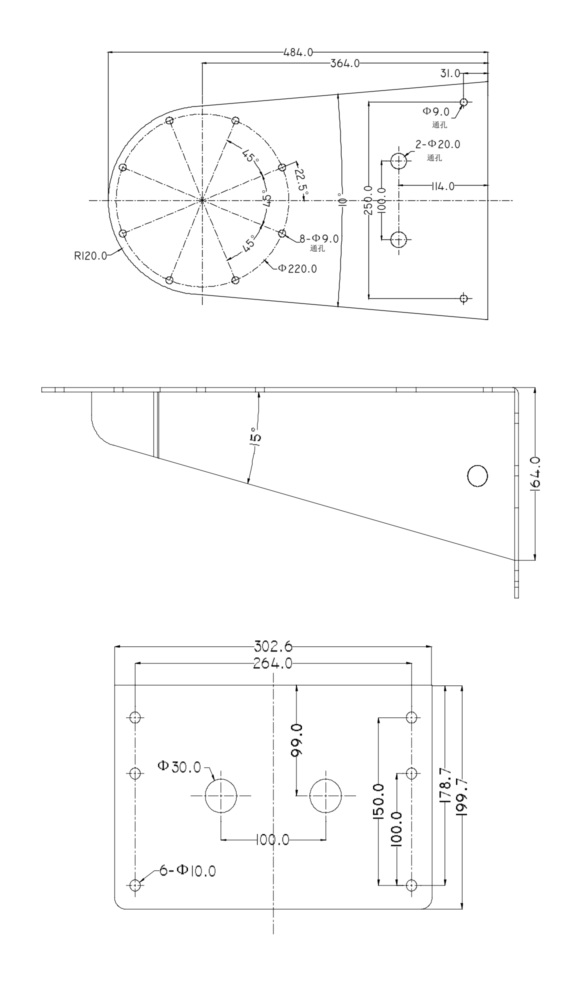


2、墙面安装钻攻图、墙装支架尺寸图：

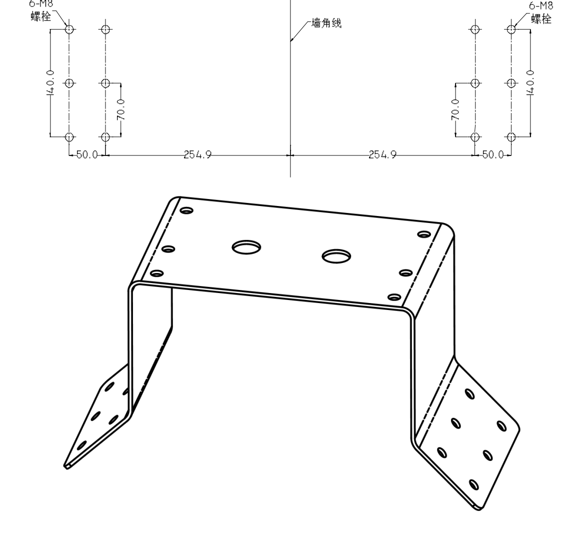


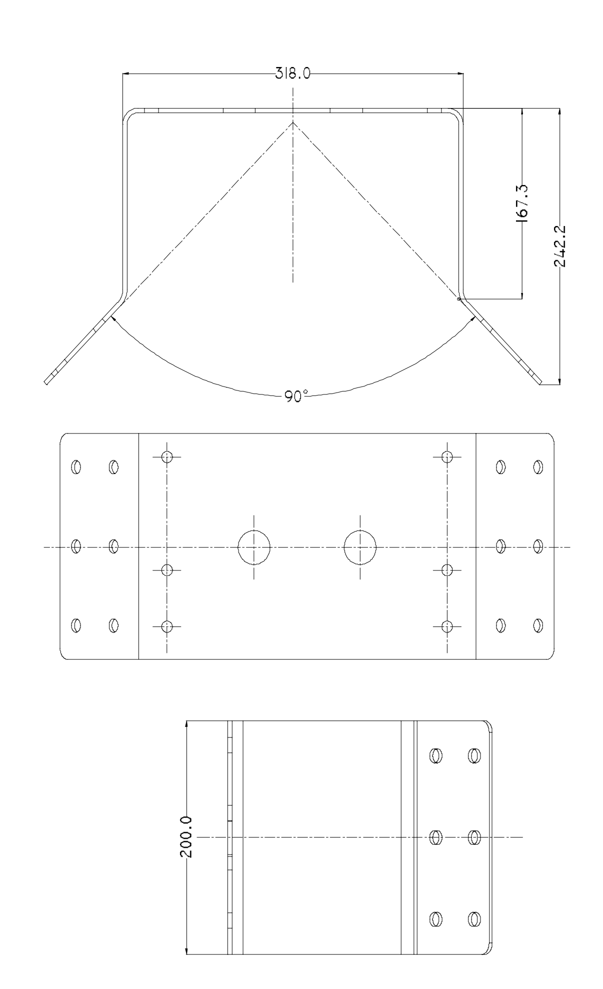
支架尺寸图：



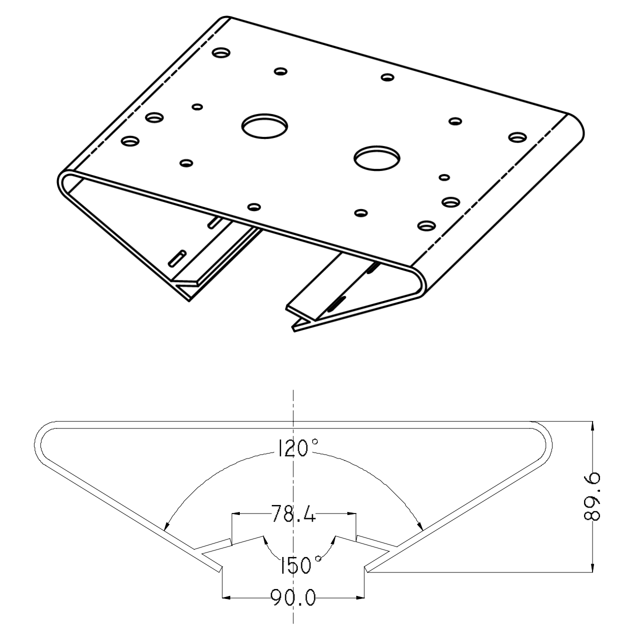


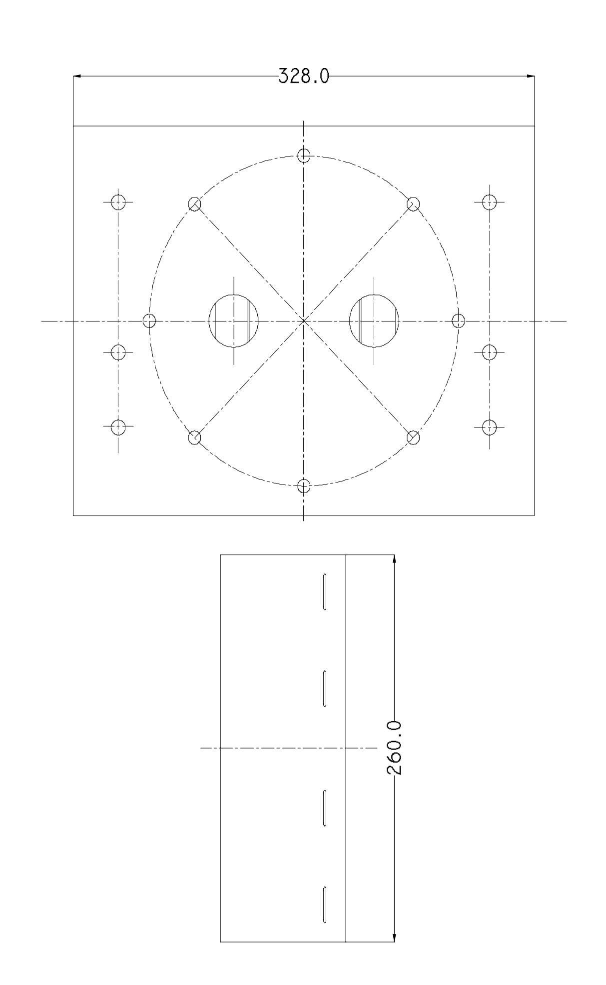
3、角装钻攻图、角装适配器尺寸图：





4、柱侧装、柱吊装、柱立装连接板尺寸图





6.3 连线

云台安装好之后，在云台上电之前，需要将云台的外部连线接好。需要接的线包括电源线、视频线、485 控制线。

电源线接头是 3PIN 的黑色插头，输入电压为 110~240VAC。

视频线的接口端子是 BNC 接头，用同轴电缆将视频信号引入监视器即可。

485 控制线的对外接头有 3PIN，分别是 R+/R-（标贴为 RS485 RX ）和 GND。将 R+/R-/GND 接到控制设备（键盘、码转换器等可以发出所要求的 485 命令的设备）。

安装使用时电缆自由端应接入与环境相适应的防爆接线盒或设备内。

在确认线缆连接正确及牢固之前，请勿接通电源以免造成损伤。

6.4 上电与自检

在上电后，云台会显示当前的状态：地址（CAMERA ID）、协议(PROTOCOL)、波特率(BAUD RATE)、镜头型号(LENS TYPE)、程序版本(VERSION)等。显示的字符在有外部的运动命令输入后就会消失。

INFINOVA

CAMERA ID： 001
PROTOCOL： PELCO-D
BAUD RATE： 2400
LENS TYPE ： VK-S454
VERSION ： XXXXX-XXXXX
CHECK SUCCESS

请先确认使用控制设备可以正常控制，即先通过运动使字符消失后，再进行下一步动作。

如果不能控制，请先确认控制设备所发出的命令中的地址和波特率是否与云台的设置一致。如果确认控制设备无误，将云台断电重新上电就可以解决。

注意：云台没有设置电源开关，若想断电只需将电源输入线从电源拔出或关掉输入电源即可。另外，在云台运动时最好不要突然断电以免造成损害。

在确认控制设备可以控制后，先启动云台自检（上电后可以听到几声轻微的咔嚓声，这是摄像机自检的声音）。云台的自检是对自身水平、垂直定位的检测，及摄像机位置的检测。

自检的过程是：云台首先逆时针（俯视）匀速进行水平自检，到达水平原点后停止，水平自检完成。接着进行垂直自检，护罩逆时针（面朝护罩）匀速旋转，到达垂直原点则垂直自检结束。最后进行镜头位置自检，镜头进行一组 Zoom（tele 和 wide）操作，镜头停在 1 X 状态，镜头位置自检结束。同时整个自检过程结束。

注意：因为垂直方向可以 360 度旋转，所以在自检时上下的方向可能与正常观感有不同，不必理会自检完成即可以恢复正常。当然，也可能自检完成后，画面倒立。遇到此种情况，请参考附录三。

6.5 云台的操作

云台可以完成的功能有水平和垂直运动、镜头的操作、预置位的设置和调用、花样的设置和调用。云台的镜头操作包括变焦、聚焦、光圈开关等基本操作。通过 Infinova 系列键盘控制器可以简单地控制云台。云台的基本操作方法列举如下：

表 1

操作项	操作规程
调用云台	注意：对云台进行操作前，必须先用键盘调用云台。 输入云台 ID 号，按 CAM 键调用云台。如何设置云台 ID，请参考 7.3.1 小节。
云台拨动（水平/垂直）	向想要的方向拨动键盘操纵手柄。
图像放大	按 TELE 键，或顺时针方向旋转键盘操纵手柄得到远景画面。 TELE or
图像缩小	按 WIDE 键，或逆时针方向旋转键盘操纵手柄得到广角画面。 WIDE or
增大光圈	按 OPEN 键手动增大光圈使画面变亮。 OPEN
减小光圈	按 CLOSE 键手动减小光圈使画面变暗。 CLOSE
近端聚焦	按 NEAR 键手动调节镜头对近处物体聚焦。 NEAR
远端聚焦	按 FAR 键手动调节镜头对远处物体聚焦。 FAR

云台运动时有加速过程和减速过程。即，当骤然将摇杆拨到最大速度或差别很大的高速时，云台还要经过 1-2 秒左右的加速过程才会达到最大速度；同样，在最大速度或很高速度运动时骤然将输入速度变得很小则云台要经过 1-2 秒左右才会降到很低速。如此设置可以保护电机和驱动设备。

6.5.1 预置位说明

预置位使您可以预先定义并保存摄像机信息，例如水平/垂直角度、画面缩放等，来构造特定的位置。这些位置可以被手动（通过键盘命令）调用显示。

目前的预置位可以达到的个数是 128。预置位命令都存有一个出厂设置的原始值，所以当使用中如果没有设置某个预置位而去调用之，则此时就会实现原始设置的位置。

注意：调用预置位后，当云台向预置位点运动时，输入新的运动命令可以将之打断而且不会恢复预置位运行，如：晃动一下摇杆就可以停止预置位的运行。

6.5.2 花样说明

花样扫描就是云台巡视过程的记录，可以使用键盘调用。云台能够在巡视过程中记录水平、垂直位置和缩放操作，并且在被调用时准确地重复记录中的操作。花样（PATTERN）功能可以记录一个起始位置及一个运动轨迹。起始位置包含的信息与预置位所包含的信息一样多，而运动轨迹中包含的信息包括运动的方向、速度和时间，镜头的变焦，而至于镜头的聚焦、光圈这两个参数则没有包含在内。所以如果在设置过程中操作聚焦和光圈，云台不会记录，而在调用中就会在此段时间内无此类的动作。

RS485 协议下，云台能够定义和存储 4 个独立的花样扫描。

第七章 菜单编程

7.1 菜单浏览和操作

Infinova 系列系统键盘 V2116 可以用来调用和浏览编程菜单，以及定义系统参数。菜单浏览和操作方法参考表 2。

表 2

操作项	操作方法
进入菜单	PELCO-P/D，INFINOVA 协议下（使用 V2116 键盘，PROGRAM/OPERATE 档皆可）：按 95 和 SHOT 键；
移动光标	向想要移动的方向拨动键盘操作手柄
进入子菜单	把光标移到子菜单上，然后将键盘操纵手柄向右拨动。 CAMERA SETUP → IRIS SET
返回主菜单	把光标移到最后一行(Return)，然后将键盘操纵手柄向左拨动。 Return → DOME INFO SETUP CAMERA SETUP SET AE MODE DOME SETTINGS PAN/TILT SETTINGS SYSTEM FUNCTION EXIT
选择参数	把光标移到想要修改的参数条目，将键盘操纵手柄向上(或向下)拨动选择合适的参数值，然后移动光标返回上一级菜单或到下一个条目区域。 DIGITAL ZOOM: OFF → DIGITAL ZOOM: OFF → DIGITAL ZOOM: SPT → DIGITAL ZOOM: SPT
退出主菜单	把光标移到主菜单中的 EXIT，将键盘操作手柄向右拨动退出操作。 EXIT →

7.2 菜单编程

不同协议下进入主菜单的方式不同。如没有启用密码保护功能，正确操作进入菜单的键盘指令后将直接进入主菜单。 如启用了密码保护功能将会出现以下信息：

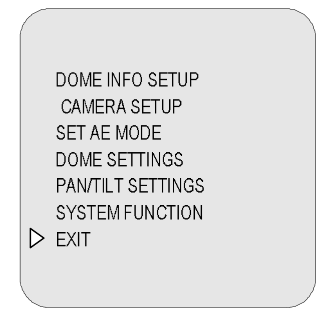


按以下步骤输入密码：

1. 将光标移动到第一个 * 符号上；
2. 将键盘操纵手柄向下（或向上）拨动，在可供选择的数字（0～9）上切换；
3. 当显示出想要的数字后，将光标移动到下一个 * 符号上；
4. 重复步骤 2 和 3 直到整个密码的数字都输入完毕。

   如果密码错误，系统会显示“ACCESS DENY”，拒绝对主菜单的访问。

   如果密码正确，将直接进入主菜单。如下图所示：



主菜单提供 7 项子菜单的入口和一些其它系统功能，简要介绍如下：

1. DOME INFO SETUP（云台信息设置）

- 设置摄像机 ID
- 密码设置
- 云台标题设置
- 恢复出厂设置
- 云台重启
- 云台信息显示

2. CAMERA SETUP（摄像机设置）

- 变焦设置
- 光圈设置
- 聚焦设置

- 白平衡设置
- 摄像机功能设置

3. SET AE MODE（设置自动曝光模式）

- 设置快门速度
- 选择曝光模式
- 自动曝光数字慢快门
- 设置日夜转换模式
- 彩黑显示状态
- 黑白转换灵敏度[针对 23/35 倍云台]
- 自动增益控制[针对 23/35 倍云台]

4.DOME SETTINGS（云台设置）

- 光标速度
- 显示设置
- 清除标题

5. PAN/TILT SETTINGS（P/T 设置）

- 自动停止
- 电机零点矫正

6.SYSTEM FUNCTION（系统功能设置）

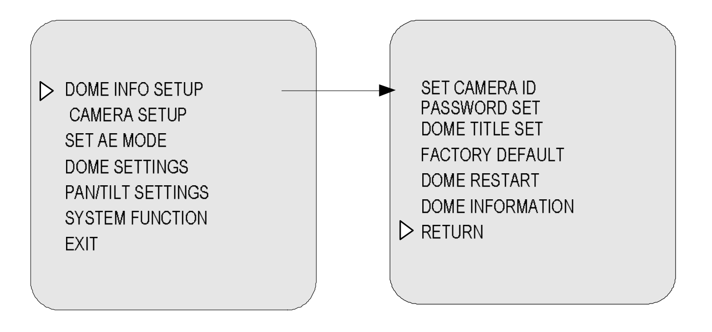
- 自动归位设置
- 花样扫描设置
- 雨刷设置

7.EXIT（退出）

- 退出主菜单

7.3 Dome Info Setup（云台相关信息设置）

在 DOME INFO SETUP 菜单中，您可以设置摄像机 ID 和通讯波特率、设置密码和启用/禁用密码保护功能、设置云台标题以及标题显示位置、恢复默认设置、重启云台，也可以查看云台地址、协议、波特率、镜头型号等信息。



7.3.1 Set Camera ID（云台 ID 设置）

CURRENT S/N：***********
INPUT S/N ：***********
CAMERA ID ：<SOFT>001
BAUD RATE ：2400
▷RETURN

CURRENT S/N （当前序列号）

功能：显示云台的当前序列号。

INPUT S/N （输入序列号）

功能：允许您输入新的 11 位序列号。

操作：输入想要的序列号：

1. 将光标移动到第一个数字上；
2. 将键盘操纵手柄向下（向上）拨动，在可供选择的数字（0～9）上切换；
3. 当显示出想要的数字后，将光标移动到下一个数字上。
4. 重复步骤 2 和 3 直到整个序列号的数字都输入完毕。

CAMERA ID （云台 ID）

功能：设置云台的当前 ID 号。

注意： PELCO-P/D 协议下，可设置 255 号地址；INFINOVA 协议下，可设置 128 号地址。

BAUD RATE（波特率选择）

功能：选择波特率，有 2400、4800、9600、19200 可选。三种协议下均支持这 4 种波特率。

注意：只有当 INPUT SN 与 CURRENT SN 一致时，才能够设置地址、波特率。更改设置后，需重启云台方能生效。

7.3.2 Password Set（密码设置）

PASSWORD SET ： ******
CONFIRM PASSWORD：******
PASSWORD ENABLE ：OFF
▷RETURN

PASSWORD SET（设置密码）

功能：设置/更改进入主菜单的密码。

操作：输入密码的步骤：

1. 将光标移动到第一个 * 符号上；
2. 将键盘操纵手柄向下（向上）拨动，在可供选择的数字（0～9）上切换；
3. 当显示出想要的数字后，将光标移动到下一个 * 符号上。
4. 重复步骤 2 和 3 直到整个密码的数字都输入完毕。

注意：初始密码为 000000。

CONFIRM PASSWORD（密码确认）

功能：再次输入密码，以确认无误。

操作：输入确认密码的步骤同上。

注意：如果确认密码与设置的密码不一致，那么在试图返回主菜单时，屏幕会停留在此页面并显示如下图所示的信息。此时应重新输入正确的确认密码。

PASSWORD ENABLE（密码保护）

功能：启用/禁用密码保护功能。

操作：ON - 启用密码保护功能，即在进入菜单设置之前需输入密码。

OFF- （默认）关闭密码保护功能。

7.3.3 Dome Title Set（云台标题的设置）

```
  DOME TITLE:
  TITLE POST LINE:    003
  TITLE POST ROW:     001
  TITLE DISP      :   OFF
  TITLE CLEAR     :   CLEAR
▷ RETURN
```

DOME TITLE（标题）

功能：设置当前云台的标题名称。云台标题最多可设置 12 个字符，可选 A~Z，a~z，0~9，空格符。

TITLE POST LINE

功能：设置标题显示位置处于屏幕的第几行。变化范围 003~011.

TITLE POST ROW

功能：设置标题显示位置处于屏幕的第几列。最大 024，具体变化范围与标题长度有关。

TITLE DISP

功能：标题显示开关。

ON- 标题显示

OFF- （默认）不显示标题。

TITLE CLEAR

功能：清除标题。

7.3.4 Factory Default（恢复出厂设置）

```
DEFAULT SET

ARE YOU SURE?  NO
```

向上或向下拨动键盘操纵手柄选择 YES 或 NO。选择 YES 确认恢复到厂家默认设置，选择 NO 不返回到厂家默认设置。

警告：这一操作会清除您绝大部分编程数据。

7.3.5 Dome Restart（云台重启）

```
DOME RESTART

ARE YOU SURE?  NO
```

向上或向下拨动键盘操纵手柄选择 YES 或 NO。选择 YES 云台重启，进行自检；选择 NO 不重启。

7.3.6 Dome Information（查看云台信息）

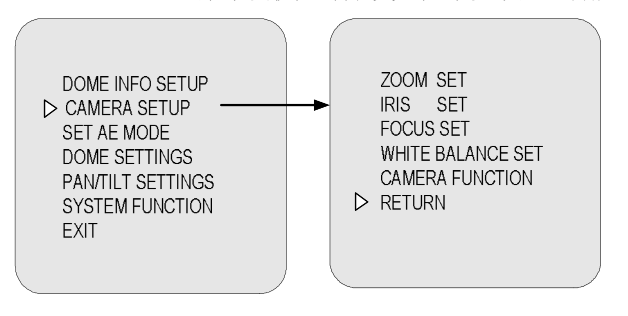
```
CAMERA ID :   001
PROTOCOL :    PELCO-D
BAUD RATE :   2400
LENS TYPE  :  VK-S454
VERSION    :  XXXXX-XXXXX

--------------------------------
MOVE RIGHT TO EXIT
```

可以查看到云台的相关信息，但此处无法修改。

7.4 Camera Setup（摄像机信息设置）

CAMERA SETUP 菜单提供大部分镜头/光学参数配置功能。



7.4.1 Zoom Set（变焦设置）

DIGITAL ZOOM ：OFF
DIGI ZOOM LIMIT：12X
ZOOM SPEED ：NORMAL
▷ RETURN

DIGITAL ZOOM （数字变焦）

功能:选择数字变焦倍数。

选项:OFF – （默认）禁用数字变焦。

SPT – 非连续数字变焦

CNT – 连续数字变焦

DIGI ZOOM LIMIT（数字变焦倍数）

功能：设置数字变焦的倍数

选项：01X~12X。

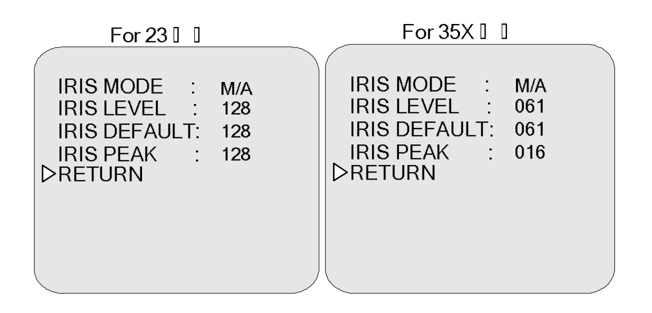
ZOOM SPEED（变焦速度）

功能:设定摄像机镜头变焦速度。

选项:NORMAL - （默认）设置摄像机镜头正常变焦。

FAST- 设置摄像机镜头快速变焦。

7.4.2 Iris Set（光圈设置）



For 26/36X 云台

IRIS MODE : M/A
IRIS LEVEL : 007
IRIS DEFAULT: 007
▷RETURN

IRIS MODE（光圈模式）

功能:选择摄像机的光圈模式。

选项: M/A -（默认）静止条件下可手动调整光圈，操纵手柄后恢复至自动状态。

MANU - 需要您手动调整摄像机的光圈。

AUTO - 使摄像机自动调整摄像机的光圈。

IRIS LEVEL（正常光圈值）

功能:调整光圈的大小。

选项:000~255- 默认值是 128。[针对 23X 云台]

000~255- 默认值是 061。[针对 35X 云台]

000~015- 默认值是 007。[针对 26/36X 云台]

IRIS DEFAULT（自定义光圈默认值）

功能： 设置正常光圈值。

选项：000~255- 默认值是 128。[针对 23 云台]

000~255- 默认值是 061。[针对 35X 云台]

000~015- 默认值是 007。[针对 26/36X 云台]

IRIS PEAK

功能:设置光圈峰值

选项：000~128。默认值是“128”[针对 23X 云台]。

000~128。默认值是“016”[针对 35X 云台]。

7.4.3 Focus Set（聚焦设置）

FOCUS LIMIT ： 30CM
FOCUS MODE ： M/A
▷ RETURN

FOCUS LIMIT（聚焦距离）

功能：最近聚焦距离。

选项：1cm/10cm/30cm/1m，默认设置“30cm”。

FOCUS MODE（聚焦模式）

功能:选择摄像机的聚焦模式。

选项:AUTO -使摄像机自动聚焦到画面中心的物体上。

MANU - 需要您手动调整摄像机聚焦到目标物体上。

M/A - （默认）静止条件下可手动聚焦，拨动操纵手柄后回复至自动状态。

7.4.4 White Balance Set（白平衡设置）

WB MODE : AUTO
WB-R: 000
WB-B: 000
▷ RETURN

WB MODE（白平衡模式）

功能:选择白平衡模式。

防爆云台中摄像机的内置传感器可以感知当前色温，并且运用特定的运算法则自动进行图像处理，使得最后形成的图像最接近人眼实际看到的物体。然而在某些特定的条件下，您也可以手动调节白平衡参数来获取最理想的图像。

【23/26/36 倍云台】

选项:AUTO -（默认）允许镜头自动调节白平衡参数。

MANU - 允许您手动调节白平衡参数。

【35 倍云台】

选项: AUTO -(默认)允许镜头自动调节白平衡参数。

MANU - 允许用户手动调节白平衡参数。

SODI - 钠光灯模式

MERC - 汞光灯模式

WB-R（白平衡 R 增益）

功能:允许手动调节您白平衡的 R 增益值。

选项:000～255 - 当改变 R 增益时，从监视器上可以看出颜色变化。R 增益值越大，图像越红。

WB-B（白平衡 B 增益）

功能:允许手动调节您白平衡的 B 增益值。

选项:000～255 - 当改变 B 增益时，从监视器上可以看出颜色变化。B 增益值越大，图像越蓝。

7.4.5 Camera Function（摄像机功能）

针对 23X云台

BACKLIGHT: OFF
REVERSE : OFF
FREEZE : OFF
WDR : OFF
FNR MODE : AUTO1
FNR LEVEL : 000
▷ RETURN

针对 26X云台

BACKLIGHT: OFF
REVERSE : OFF
FREEZE : OFF
MIRROR : OFF
▷ RETURN

针对 35X云台

BACKLIGHT: OFF
REVERSE : OFF
FREEZE : OFF
WDR : OFF
STABILIZE : OFF
EIS FREQUENCY: 5 HZ
SENSITIVITY: NORMAL
SLOW AE: 001
FNR MODE: AUTO1
FNR LEVEL: 000
▷ RETURN

针对 36X云台

BACKLIGHT: OFF
REVERSE : OFF
FREEZE : OFF
WDR : OFF
MIRROR : OFF
IMAGE QUALITY: LOW
SHARPNESS: 005
▷ SLOW AE 001
RETURN

在 CAMERA FUNCTION 中您可以进行如下设置：

BACKLIGHT（背光补偿）

功能:打开/关闭背光灯补偿功能。

当背光很亮时就会出现明暗的强烈对比。这样通常会导致被监视的物体图像出现模糊的阴影。在这种情况下，可以使用背光补偿功能适度曝光从而得到物体的清晰画面。

具有背光补偿功能的摄像机对图像中央的光线级别变得更加敏感，因此提高了这一区域中物体的画面质量。

选项:ON - 使用背光补偿功能。

OFF -（默认）关闭背光补偿功能。

REVERSE（翻转）

功能:实现图像的垂直翻转。

选项:OFF -（默认）关闭图像的翻转功能。

ON - 开启图像的翻转功能。

FREEZE（冻结图像）

功能:冻结当前图像。

选项: OFF -（默认）关闭摄像机的图像冻结功能。

ON - 开启摄像机的图像冻结功能。

WDR（宽动态设置）

功能:在明暗对比非常强烈的情况下，让摄像机看到影像的特色。室内外光线照度的对比度可达 1:128。在室内（或室外）目标正确曝光的情况下，室外（或室内）影像能清晰呈现。

选项:

[针对 23/35 倍云台]

选项：OFF/AD WDR※/AD WDR/WDR※/WDR。

默认设置为“OFF”，不启用宽动态功能。

功能：WDR 打开的 4 种状态在亮度对比较大的区域都可以看清原来很亮或很暗的景物；相比 WDR 模式，AD WDR 会改善亮区域的色彩；WDR※、AD WDR※ 模式下会降低图像中最亮区域的亮度；

[针对 36 倍云台]

OFF - （默认）关闭摄像机的宽动态图像处理功能。

ON - 开启摄像机的宽动态图像处理功能。

FNR MODE [针对 23/35 倍云台]

功能：设置降噪模式。

选项：AUTO 1/AUTO2/AUTO3：自动模式，级别越高，降噪效果越好。默认 AUTO1。

OFF - 关闭降噪功能

MANU - 手动设置降噪参数。

FNR LEVEL [针对 23/35 倍云台]

功能：当 FNR MODE 为 MANU 时，设置降噪参数。级别越高，降噪效果越好。000~015 可调。默认 000。

MIRROR（镜像）

[针对 26/36 倍云台]

功能：实现图像的镜像。

选项：OFF - （默认）关闭图像的镜像功能。

ON - 开启摄像机的镜像功能。

STABILIZE（防抖动功能）[针对 35X 云台]

功能：在一定范围内抑制图像的抖动。

选项：OFF - （默认）关闭摄像机的防抖动功能。

ON –开启摄像机的防抖动功能。

EIS FREQUENCY（频率范围）[针对 35X 云台]

功能：在一定频率范围内抑制图像的抖动。

选项: 5 HZ（默认），10 HZ

SENSITIVY（灵敏度）[针对 35X 云台]

功能：设置灵敏度

选项：NORMAL-(默认)普通模式；

HIGH-灵敏度比普通模式高 6dB。

注意：修改了灵敏度，需断电重启方能生效。

IMAGE QUALITY（图像质量）[针对 36X 云台]

功能：设置图像质量

选项：HIGH- 高清晰度为 530TVL

LOW–（默认）清晰度为 470TVL

SHARPNESS（锐度调节）[针对 36X 云台]

功能：调节物体边缘的强度

选项：001~015，默认设置“005”。值越大，画面越清晰；值越小，画面越模糊。

SLOW AE（慢速曝光）[针对 35/36X 云台]

功能：设置曝光时间，值越大，曝光时间越长。

选项：001~032 可调。默认设置“001”。【针对 36 倍云台】

001~254 可调。默认值是“001”。【针对 35 倍云台】

7.5 Set AE Mode（自动曝光模式设置）

自动曝光模式菜单帮助您建立适当的自动曝光模式，为摄像机自动设置与画面亮度相匹配的快门速度和光圈值。数字慢快门也在这个菜单中设置。

For 23/35X 云台

```
SHUTTER      :  AUTO
EXPOSURE     :  AUTO
AE-DSS       :  AUTO
B/W MODE     :  AUTO
B/W CHANGE   :  COLOR
PRO-B/W      :  NORMAL
AGC LEVEL    :  028
SHARPNESS:      032   (Only for 35X)
▷ RETURN
```

For 26/36X 云台

```
SHUTTER      :  AUTO
EXPOSURE     :  AUTO
AE-DSS       :  ON
B/W MODE     :  AUTO
B/W CHANGE   :  COLOR
▷ RETURN
```

SHUTTER（快门速度优先）

功能:选择快门速度优先 AE 模式，设置合适的快门速度。一旦快门速度设定，镜头就会自动选择一个合适的光圈值与亮度相匹配。较快的快门速度可以捕获移动物体的无条纹的图像，而慢速快门则可以提高摄像机镜头在照明不充分的区域内的光敏感度。

选项:AUTO -（默认）自动快门速度优先 AE 模式。

手动快门速度的分档与防爆云台制式有关。

[针对 26/36 倍云台]

在 **PAL** 制式状态下，快门速度调节范围如下：

1/1，1/2, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50, 1/75,1/100,1/120, 1/150, 1/215, 1/300, 1/425,1/600,1/1000,1/1250,1/1750,1/2500, 1/3500, 1/6000, 1/10000

在 **NTSC** 制式状态下，快门速度调节范围如下：

1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/90,1/100,1/125, 1/180, 1/250, 1/350, 1/500,1/725,1/1000,1/1500,1/2000,1/3000, 1/4000, 1/6000, 1/10000

[针对 23/35 倍云台]

在 PAL 制式状态下，可调范围如下：

1/1.5, 1/3, 1/6, 1/13, 1/25, 1/50, 1/100, 1/150, 1/250, 1/500, 1/1000, 1/2000, 1/4000, 1/10000, 1/30000。

在 NTSC 制式状态下，可调范围如下：

1/2,1/4,1/8,1/15,1/30,1/60,1/120,1/180,1/250,1/500, 1/1000,1/2000,1/4000,1/10000,1/30000。

EXPOSURE（曝光补偿）

功能:选择曝光补偿模式，设置合适的内部参考亮度等级。

选项：AUTO - （默认）自动曝光补偿模式。

手动模式下有以下参数可设：

[针对 26/36 倍云台] 000~015 - 设置适当的内部参考亮度等级。

[针对 23/35 倍云台] F1.6, F2.2, F3.2, F4.4, F6.4, F8.8, F12, F17, F24, F34。

AE-DSS（自动曝光数字慢快门）

功能: 禁止/启用数字慢快门功能，设置数字慢快门。

选项:

[针对 23/35X 云台]

OFF – 禁用数字慢快门功能。

AUTO –（默认）自动数字慢快门功能。

手动数字慢快门分档与防爆云台所用制式有关。

在 **PAL** 制式状态下，可调范围如下：

1/1.5, 1/3, 1/6, 1/12, 1/25, 1/50

在 **NTSC** 制式状态下，可调范围如下：

1/2,1/4,1/8,1/15,1/30,1/60。

[针对 26/36X 云台]

ON – （默认）启用数字慢快门功能。

OFF – 禁用数字慢快门功能。

B/W MODE（设置日夜转换模式）

功能：实现日夜模式的互相切换。

选项：AUTO - （默认）允许自动实现黑白与彩色模式的互相切换。

MANU - 手动实现黑白与彩色模式的互相切换。

B/W CHANGE（彩黑显示状态）

功能:手动调节菜单项，改变黑白与彩色显示状态。

选项:COLOR -（默认）转换成彩色显示。

B/W - 转换成黑白显示。

PRO-B/W（黑白转换灵敏度）[针对 23/35X 云台]

功能:改变彩色与黑白之间进行转换的照度条件。

选项:day，norm（默认状态），night - 照度条件选项。

假设取 3 个该型号防爆云台并分别把它们的 PRO-B/W 项设置成 day， norm， night 进行对比。那么在环境照度逐渐降低的过程中，在 day 状态下的防爆云台不易实现彩色转黑白，容易实现黑白转彩色；在 night 状态下的防爆云台容易实现彩色转黑白，不易实现黑白转彩色；在 norm 状态下的防爆云台实现彩色与黑白转换的难易程度处于中间状态，也被设置为默认状态。

AGC LEVEL（自动增益控制）[针对 23/35X 云台]

功能:自动增益控制可在低照度时自动增加摄像机的灵敏度，提高图像信号的强度来获得清晰的图像。

选项:000～040 级可调。默认设置为 028。

增益等级越高，摄像机的 CCD 信号感测的灵敏度越高。

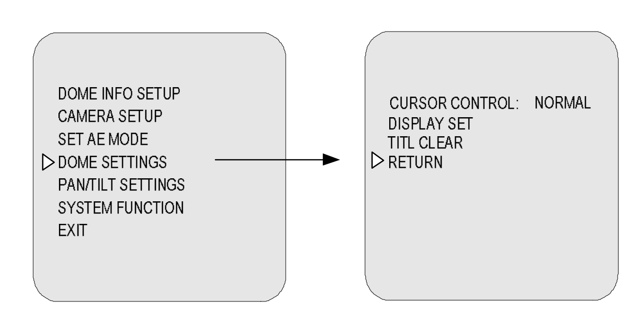
增益等级越低，摄像机的 CCD 信号感测的灵敏度越低。

SHARPNESS（锐度） [针对 35X 云台]

功能：调节图像边缘清晰度，值越大，图像边缘越清晰；反之，值越小图像边缘越模糊。

选项：000～063 可调。默认值 032。

7.6 Dome Settings（云台设置）



CURSOR CONTROL（光标控制）

功能：调整云台菜单中光标的移动速度。

选项：NORMAL - （默认）设置屏幕上光标正常移动。

FAST- 光标快速移动。

DISPLAY SET（显示设置）

功能：设置在监视器上显示的内容

CURSOR CONTROL: NORMAL
▷DISPLAY SET
TITL CLEAR
RETURN

PRESET DISP : OFF
PATTERN DISP: OFF
ZOOM DISP : OFF
▷RETURN

PRESET DISP（预置位名称显示）

功能：设置是否显示被调用的预置位名称信息。

选项：OFF -（默认）禁止在屏幕上显示预置位的名称信息。

ON - 显示被调用的预置位的名称信息。

PATTERN DISP（花样扫描名称显示）

功能：设置是否显示被调用的花样扫描名称信息。

选项：OFF - （默认）禁止在屏幕上显示花样扫描的名称信息。

ON - 显示被调用的花样扫描的名称信息。

ZOOM DISP（变焦倍数显示）

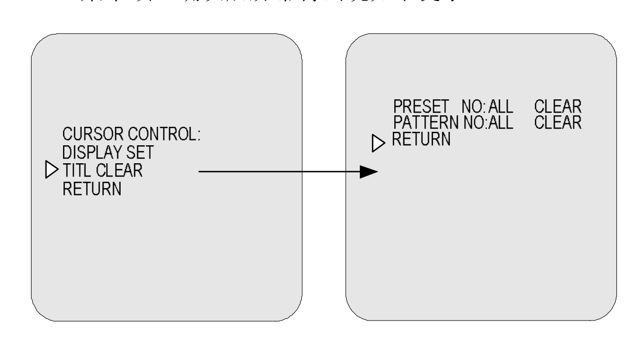
功能：打开/关闭当前变焦倍数（也就是镜头放大倍数）以及焦距刻度值的屏幕显示。

选项：OFF - （默认）关闭变焦信息的屏幕显示。

ON - 在屏幕上显示当前镜头放大倍数。

TITLE CLEAR（清除标题）

功能：清除预置位和花样扫描的标题字符。选择 TITLE CLEAR 菜单项，确认后屏幕将出现如下提示：



PRESET NO

功能：清除部分或所有的预置位标题。

选项：001～128：清除所选预置位标题

ALL（所有）：清除全部预置位标题

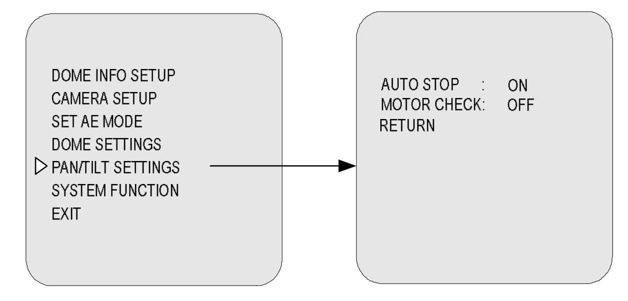
PATTERN NO

功能：清除部分或所有的花样扫描标题。

选项：001～004：清除所选花样扫描标题

ALL（所有）：清除全部花样扫描标题

7.7 Pan/Tilt Settings（P/T 设置）



AUTO STOP（自动停止）

功能：打开/关闭自动停止功能。

选项：ON- （默认）打开自动停止功能，当控制线脱落而导致云台 PT 操作失控时，三分钟后云台将自动停止运行。

OFF- 关闭此功能。

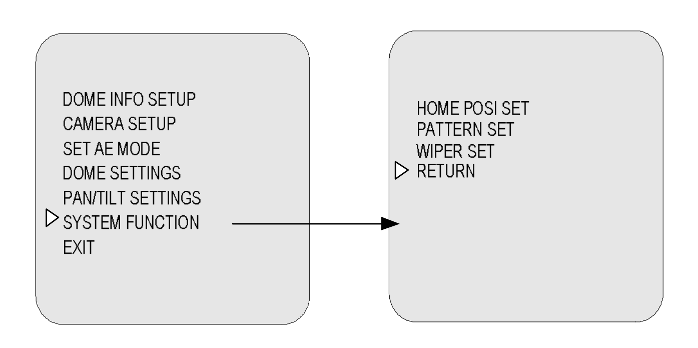
MOTOR CHECK（电机零点矫正/定位精度校正）

功能：实现位置校正。

选项：OFF - （默认）不启用电机零点矫正功能，只有当云台被动通过光耦时，定位精度才能得到校正。

ON －启用电机零点矫正，当云台长时间运行经过光耦，累积误差达到一定时，便会强制云台通过光耦将误差清零，然后继续进行既定操作。

7.8 System Function（系统功能）



7.8.1 Home Posi Set（自动归位设置）

自动归位功能使云台在闲置一段时间之后，可以自动返回到预先设定的一个位置（称之为“自动归位联动参数”）。这样，您在长时间不操作云台时，云台仍可以确保对特定位置进行自动监视。自动归位功能可以在 HOME POSI SET 菜单中进行设置。

HOME POSITION : NONE
RETURN TIME : 000MIN
RETURN

HOME POSITION（自动归位联动参数）

功能：自动归位联动参数。

选项：NONE -禁用自动归位功能。

PTN. 001 ~ PTN. 004 - 4 个花样扫描可选

PST. 001 ~ PST. 128 -选择 1－128 号预置位中的任一位置作为自动归位联动参数（特殊预置位除外）。

RETURN TIME（自动归位时间）

功能：设置云台在闲置多长时间之后自动归位。

选项：000MIN ~ 001HOUR（步长为 10） - 设置自动归位时间。

001HOUR~ 012HOUR（步长为 1） - 设置自动归位时间（小时）。

7.8.2 Pattern Set（花样扫描设置）

PATTERN NO : 001
TITLE :
RETURN

PATTERN NO （花样扫描编号）

功能：选择需要添加名称的花样扫描。

选项：001~004；RS485 协议下，云台能够定义和存储 4 个独立的花样扫描。允许每个扫描使用单独的描述性名称。

TITLE （花样扫描名称）

功能：给所选择的花样扫描设定描述性名称（最多使用 17 个字符）

操作：编辑区域名称时，共有 62 个字符可供使用，包括 52 个大小写英文字母和阿拉伯数字 0~9。在标题文本中允许出现空格。

7.8.3 Wiper Set（雨刷设置）

START WIPER
STOP WIPER
RETURN

START WIPER

功能：设定是否开启雨刷。

选择“START WIPER”菜单，向右拨动键盘操纵手柄，会显示以下信息：

WIPER START

ARE YOU SURE? NO

向上或向下拨动键盘操纵手柄选择 YES 或 NO。选择 YES 确认开启雨刷，选择 NO 不开启雨刷。

STOP WIPER

功能：设定是否关闭雨刷。

选择“STOP WIPER”菜单，向右拨动键盘操纵手柄，会显示以下信息：

WIPER STOP

ARE YOU SURE? NO

向上或向下拨动键盘操纵手柄选择 YES 或 NO。选择 YES 关闭雨刷，选择 NO 不关闭雨刷。

第八章 PELCO-P/D、INFINOVA 协议下的操作

8.1 预置位设置和调用

预置位使您可以预先定义并保存摄像机信息，例如水平/垂直角度、画面缩放等，来构造特定的视图。这些视图可以被自动（自动归位/产生报警时）或手动（通过键盘命令）调用显示。PELCO-P/D 协议下云台可以存储 122 个这种摄像机画面；INFINOVA 协议下云台可以存储 118 个这种摄像机画面；。

以下简要介绍如何通过 Infinova V2116 系统键盘来定义和调用预置位。控制系统的预置位操作规程请参考系统键盘的相关操作手册。

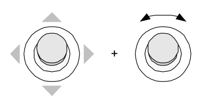
使用 V2116 键盘在“OPERATE 或 PROGRAM”模式下按“95，SHOT”进入云台菜单。

设置预置位

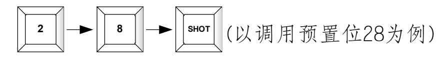
1. 把键盘拨到 PROGRAM 位置；



2. 拨动键盘操纵手柄来改变摄像机和镜头位置；



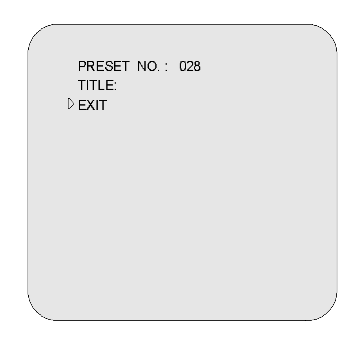
3. 在键盘上输入预置位编号（1-68）或（74-128）（该范围内除 95 号预置位不可设外），按 SHOT 键存储该设置（INFINOVA 协议下，可设预置位范围为 1~64，74~94，96~128）；



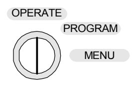
注意：

如果在“DOME SETTINGS”菜单的“DISPLAY SET”子菜单中设置预置位标题显示（PRESET DISP）项设定为 ON 的话（参考 7.6 节），屏幕将出现以下提示。如果该菜单项设定为 OFF 的话，将直接进入到第 9 步。

4. 显示以下信息时，将光标移到 TITLE 的第一个字符位上。

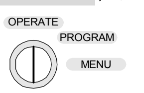


5. 上下拨动键盘操纵手柄，选择字符（或空格）；
6. 将光标移到下一字符位上；
7. 重复步骤 3 和 4 完成名称文本的编辑；
8. 将光标移到 EXIT 处向左或向右拨动操纵手柄退出菜单；
9. 把键盘锁拨回 OPERATE 位置。

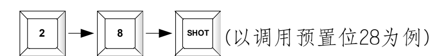


预置位调用

1. 把键盘锁设置到 OPERATE 位置；



2. 在键盘上输入要调用的预置位编号，然后按 SHOT 键进行调用。

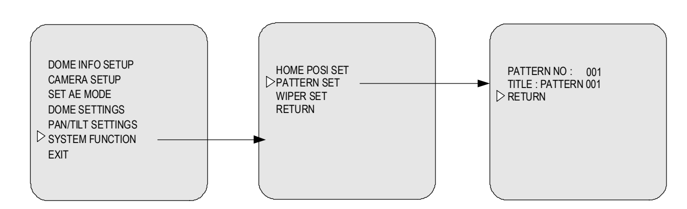


8.2 花样扫描的设置与调用

花样扫描就是云台巡视过程的记录，可以使用键盘调用。云台能够在巡视过程中记录水平、垂直位置和缩放操作，并且在被调用时准确地重复记录中的操作。这一特性通常用于定义日常巡视过程。

云台能够定义和存储 4 个独立的花样扫描。以下是使用 Infinova V2116 系统键盘来定义和调用花样扫描的方法。

如下图所示，您使用菜单列表中的 PATTERN SET 菜单，设定花样扫描的编号，并添加描述性名称。



PATTERN NO（花样扫描编号）

功能：选择需要添加名称的花样扫描。

TITLE（花样扫描名称）

功能：给所选择的花样扫描设定描述性名称（最多使用 17 个字符）

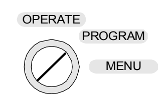
操作：编辑区域名称时，共有 62 个字符可供使用，包括 52 个大小写英文字母和阿拉伯数字 0~9。在标题文本中允许出现空格。

编辑花样扫描名称：

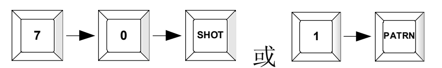
1. 将光标移到 TITLE 的第一个字符位上；
2. 上下拨动键盘操纵手柄，选择字符（或空格）；
3. 将光标移到下一字符位上；
4. 重复步骤 2 和 3 完成名称文本的编辑。

定义花样扫描

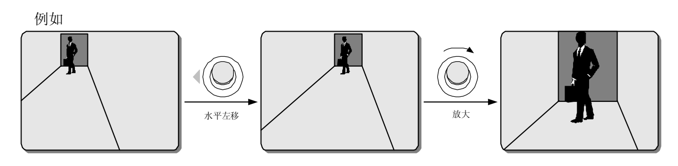
1. 将键盘锁设置到 PROGRAM 位置；



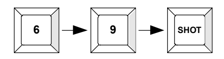
2. 输入命令“70，SHOT”或“1，PATRN”开始记录花样扫描 1；



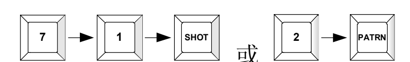
3. 用键盘操纵手柄进行一系列水平、垂直运动和图像缩放操作来完成一个巡视过程；



4. 输入“69”然后按 SHOT 键，将该巡视过程保存成一个花样扫描；



5. 如需设置花样扫描 2，输入“71，SHOT” 或“2，PATRN”开始记录（否则跳至第 11 步）；



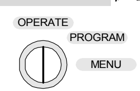
6. 重复步骤 3 和 4 对花样扫描 2 进行记录；
7. 如需设置花样扫描 3，输入“72，SHOT” 或“3，PATRN”开始记录（否则跳至第 11 步）；

或

8. 重复步骤 3 和 4 对花样扫描 3 进行记录；
9. 如需设置花样扫描 4，输入“73，SHOT” 或“4，PATRN”开始记录（否则跳至第 11 步）；

或

10. 重复步骤 3 和 4 对花样扫描 4 进行记录；
11. 把键盘锁设置到 OPERATE 位置。



注意：以上示例为 PELCO-P/D 协议下的操作方法。而 INFINOVA 协议下，保存花样扫描的操作稍有不同。

将键盘锁设置到 PROGRAM 位置：

“70，SHOT” 或“1，PATRN”设置/保存花样扫描 1。

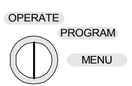
“71，SHOT” 或“2，PATRN”设置/保存花样扫描 2。

“72，SHOT” 或“3，PATRN”设置/保存花样扫描 3

“73，SHOT” 或“4，PATRN”设置/保存花样扫描 4

调用花样扫描

1. 把键盘锁设置到 OPERATE 位置；



2. 输入以下命令序列之一调用指定花样扫描：

- “70，SHOT”或“1，PATRN”调用花样扫描 1

或

- “71，SHOT” 或“2，PATRN”调用花样扫描 2

或

- “72，SHOT” 或“3，PATRN”调用花样扫描 3

或

- “73，SHOT” 或“4，PATRN”调用花样扫描 4

或

8.3 PELCO-P/D 协议下操作命令编码表

PELCO-P/D 协议下，在控制云台之前，请确认已正确设置云台的地址和通讯波特率。设置方法请参考本说明书 7.3.1 小节。

表 3：V2116/V2117 键盘功能实现

命令	键盘锁	功能
1～68 ＋SHOT	PROGRAM	设置 1～68 号预置位
	OPERATE	调用 1～68 号预置位
74～94＋SHOT	PROGRAM	设置 74～94 号预置位
	OPERATE	调用 74～94 号预置位
96～128＋SHOT	PROGRAM	设置 96～128 号预置位
	OPERATE	调用 96～128 号预置位
69＋SHOT	PROGRAM	保存花样
70＋SHOT/ 1+PATRN	PROGRAM	设置 1 号花样
	OPERATE	调用 1 号花样
71＋SHOT/ 2+PATRN	PROGRAM	设置 2 号花样
	OPERATE	调用 2 号花样
72＋SHOT/ 3+PATRN	PROGRAM	设置 3 号花样
	OPERATE	调用 3 号花样
73＋SHOT/ 4+PATRN	PROGRAM	设置 4 号花样
	OPERATE	调用 4 号花样
95＋SHOT	PROGRAM	进入菜单
	OPERATE	
1+ON	PROGRAM	启动雨刷
	OPERATE	
1+OFF	PROGRAM	关闭雨刷
	OPERATE	

8.4 INFINOVA 协议下操作命令编码表

INFINOVA 协议下，在控制云台之前，请确认已正确设置云台的地址和通讯波特率。设置方法请参考本说明书 7.3.1 小节。

表 4：V2116/V2117 键盘功能实现

命令	键盘锁	功能
1～64 ＋SHOT	PROGRAM	设置 1～64 号预置位
	OPERATE	调用 1～64 号预置位
74～94＋SHOT	PROGRAM	设置 74～94 号预置位
	OPERATE	调用 74～94 号预置位
96～128＋SHOT	PROGRAM	设置 96～128 号预置位
	OPERATE	调用 96～128 号预置位
70＋SHOT/ 1+PATRN	PROGRAM	设置/保存 1 号花样
	OPERATE	调用 1 号花样
71＋SHOT/ 2+PATRN	PROGRAM	设置 2/保存号花样
	OPERATE	调用 2 号花样
72＋SHOT/ 3+PATRN	PROGRAM	设置/保存 3 号花样
	OPERATE	调用 3 号花样
73＋SHOT/ 4+PATRN	PROGRAM	设置/保存 4 号花样
	OPERATE	调用 4 号花样
95＋SHOT	PROGRAM	进入菜单
	OPERATE	
1+ON	PROGRAM	启动雨刷
	OPERATE	
1+OFF	PROGRAM	关闭雨刷
	OPERATE	

附录一 产品指标

电气指标

表 5

输入电压	110~240VAC, 60/50Hz
电压范围	±10%
功率	60W
电气连接	3 芯电缆用于云台控制
	3 芯电缆用于电源输入
	2 芯电缆用于视频输出

机械指标

表 6

材质	不锈钢316
防护等级	IP68
水平转动	360°连续转动
直转动	360°连续转动
水平转动速度	0.1~25度/秒
垂直转动速度	0.1~25度/秒
重量	38±5%Kg
运输重量	55±5%Kg
安装方式	台面装、墙面装、墙角装、柱侧装、柱吊装、柱立装、柱顶装

环境指标

表 7

大气压力	86kpa~106kpa
环境温度	－20℃~＋60℃
相对湿度	≤95%RH (+25℃)
适用范围	适用于含有Ⅱ类 A、B、C 级 T1~T6 组可燃性气体或蒸气与空气形成的爆炸性混合物的 1 区、2 区危险场所
防爆标志	ExdⅡC T6

认证/等级

CNEx，Ex d IIC T6，证书号 CNEx08.1115X

IECEx，Ex d IIC T6，证书号 IECEx CQM 08.0013

附录二 摄像机技术指标

表 8

光学变焦	23 倍	26 倍	35 倍	36 倍
视频类型	PAL/NTSC(彩色/黑白转换)	PAL/NTSC(彩色/黑白转换)	PAL/NTSC(彩色/黑白转换)	PAL/NTSC(彩色/黑白转换)
扫描方式	2:1 隔行扫描			
图像传感器	1/4"逐行扫描 CCD	1/4"隔行扫描 CCD	1/4"逐行扫描 CCD	1/4"隔行扫描 CCD
像素(H×V)	PAL/440K: 752× 582 NTSC/380K: 768×494	PAL/440K: 752× 582 NTSC/380K: 768×494	PAL/440K:752 ×582 NTSC/380K:768×494	PAL/440K: 752×582 NTSC/380K: 768×494
镜头	F1.6 到 F3.7, f=3.6~82.8mm	F1.6 到 F3.8, f=3.5~91mm	F1.4 到 F4.2, f=3.4~119mm	F1.6 到 F4.5, f=3.4~122.4mm
视场角	54°(远端) / 2.5° (近端)	54.2°(远端) /2.2°(近端)	58.2°(远端) / 1.8°(近端)	57.8°(远端) /1.7°(近端)
聚焦范围	0.01m(远端) ~ 1.0m (近端)	0.32m(远端)~ 1.5m (近端)	0.01m(远端) ~ 1.5m (近端)	0.32m(远端)~ 1.5m(近端)
最低照度	彩色模式(带红外滤波片): 1Lux (NTSC: 1/60s, PAL: 1/50s) 0.1Lux (NTSC: 1/4s, PAL: 1/3s) 0.05Lux (NTSC: 1/2s, PAL: 1/1.5s) 黑白模式(去除红外滤波片): 0.01Lux (NTSC: 1/4s, PAL 1/3s)	彩色模式(带红外滤波片): 1Lux (NTSC: 1/60s, PAL: 1/50s) 0.07Lux(NTSC: 1/4s, PAL: 1/3s) 黑白模式(去除红外滤波片): 0.15Lux(NTSC: 1/60s, PAL: 1/50s) 0.01Lux (NTSC: 1/4s, PAL: 1/3s)	彩色模式(带红外滤波片): 1.0Lux (NTSC: 1/60s, PAL: 1/50s) 0.1Lux (NTSC: 1/4s, PAL: 1/3s) 黑白模式(去除红外滤波片): 0.01Lux (NTSC: 1/4s, PAL: 1/3s)	彩色模式(带红外滤波片): 1.4Lux (NTSC: 1/60s, PAL: 1/50s) 0.1Lux (NTSC: 1/4s, PAL: 1/3s) 黑白模式(去除红外滤波片): 0.01Lux (NTSC: 1/4s, PAL: 1/3s)
水平线数	540TVL	480TVL	540TVL	530TVL
信噪比	>50dB			
视频输出	$1.0 \pm 0.2V_{P-P}$			
背光补偿	关闭/开启			
同步方式	内同步			
动态范围	关/WDR/AD WDR /WDR*/AD WDR*	/	关/WDR/AD WDR /WDR*/AD WDR*	ON/OFF
FNR	关/自动/手动	/	关/自动/手动	/
电子防抖	/	/	ON/OFF	/
数字变焦	1~12 倍可调			
数字慢快门	有			
聚焦	自动/手动 (近端- 远端)			
白平衡	自动/手动	自动/手动	AUTO/MANU/SODI/MERC	自动/手动
快门速度	自动: 默认设置 手动: PAL: 1/1.5~1/30000s NTSC: 1/2~1/30000s	自动: 默认设置 手动: PAL: 1/1~1/10000s NTSC: 1/1~1/10000s	自动: 默认设置 手动: PAL: 1/1.5~1/30000s NTSC: 1/2~1/30000s	自动: 默认设置 手动: PAL: 1/1~1/10000s NTSC: 1/1~1/10000s
光圈	自动/手动			

附录三 使用注意事项及常见故障排除方法

1、上电之后画面显示基本信息，但通过运动不能使字符消失，即不能控制。

此时请先确认控制设备所发出的命令中的地址和波特率与云台一致，如果确认控制设备无误后，将云台断电重新上电就可以解决。

2、自检的水平或垂直每个方向最多运动两周，如果多于两周则可能是光电开关处有问题。

3、自检完成后，画面应该是正立的，此时发给云台向上的命令，则画面是正立向上运动的。否则可能是垂直的光电开关有问题。

4、自检完成后，画面倒立。遇到此种情况，请改变菜单中 REVERSE 的选项，每改变一次，画面方向改变一次。

5、在操作时请注意减少消耗功率大的动作，以利于延长设备使用寿命。如：勿长时间作极慢速运动，尽量使之在中高速运行；勿长时间使水平垂直一起运动，尽量单向运动；设置花样时在长时间运动中最好留有间隔。


Infinova
深圳英飞拓科技股份有限公司